

本周工作：

- 黑皮书修改

黑皮书的修订初稿完成并返回，本周添加了新的内容有：交互的设备和环境，定义，案例等。

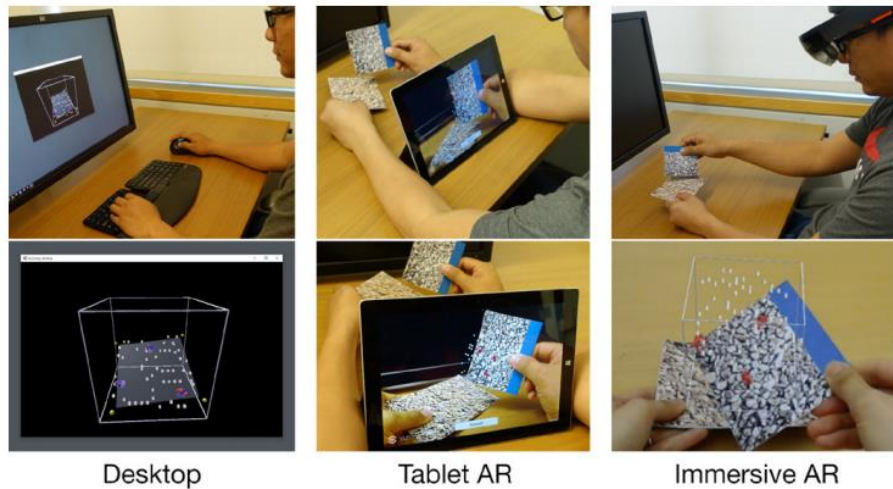
- 专利撰写

本周后半周开始修改之前的专利，和律师交流将专利改的更加应用一些，从需求入手，写成系统应用型专利。下周完成

- 读文章：

1. Bach, B., Sicat, R., Beyer, J., Cordeil, M., & Pfister, H. (2018). The Hologram in My Hand: How Effective is Interactive Exploration of 3D Visualizations in Immersive Tangible Augmented Reality?. *IEEE transactions on visualization and computer graphics*, 24(1), 457-467.

本文比较了桌面交互，桌面显示交互，和沉浸式交互的优劣。本文设计了一种沉浸式交互的方法，沉浸式交互虽然显示更加直观，但是训练成本比较大，交互起来也很容易出差错。虽然在各种不同的任务中，都有适用的交互环境，但是桌面的交互往往还是最有效的。（可引用）



2. Langner, Ricardo, Tom Horak, and Raimund Dachsel. "VisTiles: Coordinating and Combining Co-located Mobile Devices for Visual Data Exploration." *IEEE transactions on visualization and computer graphics* 24, no. 1 (2018): 626-636.

本文设计了几种不同的视图在不同的设备上靠近时可能产生的交互方式，我们认为可以通过语音来实现这些交互。Voiceproject 可借鉴。包括合并，扩展，和关联。



3. Taher, Faisal, Yvonne Jansen, Jonathan Woodruff, John Hardy, Kasper Hornbæk, and Jason Alexander. "Investigating the use of a dynamic physical bar chart for data exploration and presentation." *IEEE transactions on visualization and computer graphics* 23, no. 1 (2017): 451-460.

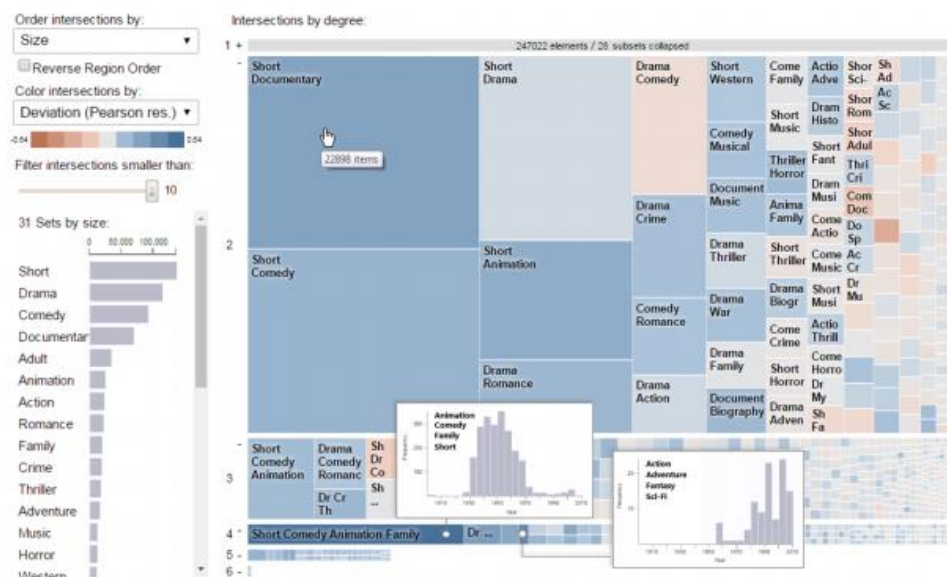
本文设计的实体可视化环境，能够直接对柱状图进行选择，刷选，hover 和换行等操作。直观方便。



Fig. 1. (a) User pointing at a label and at a data point, (b) user crouching to inspect the data, (c) user hovering their hand above a group of data points, (d) data organized into three sections and separated by hidden data points.

4. Alsallakh, B., & Ren, L. (2017). Powerset: A comprehensive visualization of set intersections. *IEEE transactions on visualization and computer graphics*, 23(1), 361-370.

本文介绍了一种对集合数据分析的可视化方法，例如水果，蔬菜，绿色食物三个集合，他们之间是有交集的，当集合少时可以简单的可视化，但是当集合数量变多时，系统使用了矩阵图的方式，按照只在一个集合出现，在两个集合出现，等等顺序排列元素，并可以让用户定义颜色编码属性，比较直观。同时提供了一些选择，关联的交互。



项目	本周工作	Ddl
黑皮书	完成	
专利	修改中	5 月底
Voice project	总结所有视图，交互	9 月初